

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86113005.2

51 Int. Cl.4: **A61K 7/08** , **A61K 7/50**

22 Anmeldetag: 20.09.86

30 Priorität: 28.09.85 DE 3534733

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.04.87 Patentblatt 87/15

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
Postfach 1100 Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf-Holthausen(DE)

72 Erfinder: **Scholz, Wolfhard**
Edmundstrasse 26
D-4150 Krefeld 11(DE)
Erfinder: **Schossner, Gryta**
Kaiserstrasse 90
D-4150 Krefeld(DE)

64 **Schäumende Tensidzubereitungen mit klar solubilisierten wasserunlöslichen Ölkomponenten.**

67 **Wäßrige gut schäumende Tensidzubereitungen mit einem Gehalt von 0,05 bis 3 Gew.-% klar solubilisierter, wasserunlöslicher Öle, Fette oder Wachse werden hergestellt, indem man das Öl, Fett oder Wachs (A) und einen nichtionischen polyoxethylierten Emulgator (B) mischt, die Mischung gegebenenfalls über ihren Schmelzpunkt erwärmt und eine auf die gleiche Temperatur erwärmte wäßrige Lösung eines anionischen Tensids (C) und gegebenenfalls amphoterer und/oder zwitterionischer Tenside und/oder Aminoxid-Tenside (D) zumischt. Bevorzugt geeignete polyoxethylierte Emulgatoren sind Fettsäure-C_r-C_n-mono- und diester von Anlagerungsprodukten von 4 bis 20 Mol Ethylenoxid an Glycerin oder Anlagerungsprodukte von 4 bis 20 Mol Ethylenoxid an Fettsäure-C_r-C_n-mono-, di- und triglyceride.**

EP 0 217 250 A2

"Schäumende Tensidzubereitungen mit klar solubilisierten wasserunlöslichen Ölkomponenten"

Gegenstand der Erfindung sind gut - schäumende Tensidzubereitungen mit klar solubilierten, wasserunlöslichen kosmetischen Ölkomponenten.

Tensidzubereitungen auf Basis synthetischer, stark schäumender anionischer Tenside werden in großem Umfange als Körperwasch- und Reinigungsmittel, z. B. als Shampoos, Schaumbadzubereitungen, Duschbäder, flüssige Seifen und Waschlotionen verwendet. Leider haben viele anionische Tenside die Eigenschaft, die Haut stark zu entfetten, was sich nach dem Waschen und Abtrocknen durch ein Spannen der Haut und durch ein rauhes, rissiges oder schuppiges Aussehen der Haut bemerkbar macht.

Man hat daher versucht, kosmetische Ölkomponenten als Rückfettungsmittel in solche Tensidzubereitungen einzuarbeiten. Üblicherweise geschieht die Einarbeitung durch Emulgierung unter Bildung von Öl-in-Wasser-Emulsionen. Leider wirken sich solche emulgierten Ölkomponenten sehr nachteilig auf die Schäumkraft der Zubereitungen aus. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, Ölkomponenten unter Verwendung von organischen wasserlöslichen Lösungsmitteln, z. B. von niederen Alkoholen oder Alkylglycolen mit C₁-C₄-Alkylgruppen zu solubilisieren. Leider wirken auch solche organischen Lösungsvermittler stark - schaumdämpfend.

Es bestand daher die Aufgabe, wasserunlösliche Ölkomponenten ohne solche - schaumdämpfenden Lösungsvermittler klar in Tensidzubereitungen zu solubilisieren. Es wurde gefunden, daß diese Aufgabe durch eine Kombination von besonders hautverträglichen nichtionischen polyoxethylierten Emulgatoren und anionischen Tensiden gelöst werden kann.

Gegenstand der Erfindung sind wäßrige, gut - schäumende Tensidzubereitungen mit klar solubilierten, wasserunlöslichen schwerflüchtigen Ölen, dadurch gekennzeichnet, daß sie

(A) 0,05 -3 Gew.-% eines klar solubilisierten Öls, Fettes oder Wachses

(B) 0,5 -30 Gew.-% eines nichtionischen polyoxethylierten Emulgators

(C) 10 -30 Gew.-% eines anionischen Sulfat- oder Sulfonattensids

(D) 0 -10 Gew.-% eines amphoteren und/oder zwitterionischen Tensids und/oder eines Aminoxid-Tensids

(E) 40 -80 Gew.-% Wasser enthalten.

Unter dem klar solubilisierten Öl wird im Sinne der vorliegenden Erfindung nicht ein ätherisches Öl oder ein leichtflüchtiger Bestandteil eines ätherischen Öls oder einer natürlichen oder synthetischen Duftstoffkomposition verstanden, für die in der Literatur zahlreiche Solubilisatoren vorgeschlagen werden.

Bei der vorliegenden Erfindung geht es vielmehr darum, schwerflüchtige Ölkomponenten, Fette oder Wachse, die zur Fattung und Pflege der Haut geeignet sind, und in der Regel mehr als 12 C-Atome im Molekül aufweisen, klar zu solubilisieren. Es hat sich gezeigt, daß kosmetische Öle, die bei +20 °C noch flüssig sind, für die Herstellung der erfindungsgemäßen Zubereitungen besonders gut geeignet sind. In erfindungsgemäßen Tensidzubereitungen, in welchen das solubilierte Öl etwa 14 bis 24 C-Atome im Molekül aufweist und bei +20 °C flüssig ist, beträgt das Gewichtsverhältnis der Komponenten A : B bevorzugt 1 : 0,5 bis 1 : 8. Solche leichter zu solubilisierende Öle sind z. B. Isopropylmyristat und Isopropylpalmitat. Andere relativ leicht zu solubilisierende Ölkomponenten sind Alkohole mit 16 bis 24 C-Atomen, z. B. 2-Hexyl-decanol, Oleylalkohol, 2-Octyldodecanol und Kohlenwasserstoffe, insbesondere verzweigte Kohlenwasserstoffe wie z. B. Isoparaffine mit 16 bis 30 C-Atomen, z. B. Paraffinöle, 1,3-Dialkylcyclohexane mit 4 bis 20 C-Atomen in der Alkylkette.

Einen höheren Anteil an nichtionischem, polyoxethyliertem Emulgator benötigen die höhermolekularen Ölkomponenten, Fette und Wachse. Unter diesen Produkten sind die bei einer Temperatur von +20 °C noch flüssigen Öle für die Ausführung der Erfindung bevorzugt. Beispiele für solche bevorzugte kosmetische Öle sind die Fettsäure-Fettalkoholester mit 24 bis 44 C-Atomen wie z. B. Oleyloleat, Isooctylstearat, Decyloleat, Decylrucat oder natürliche Öle, die ganz oder überwiegend aus solchen flüssigen Wachsestern bestehen, z. B. Spermöl und Jojobaöl und synthetische Ester, deren Zusammensetzung diesen natürlichen Ölen weitgehend entspricht. Weitere Beispiele sind Fettsäuretriglyceride auf Basis von C₈-C₂₂-Fettsäuren, z. B. Capryl- und/oder Caprinsäuretriglycerid, Ölsäuretriglycerid, flüssige natürliche Triglyceridöle wie z. B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Mandelöl, Avocadoöl, Dicarbonsäureester wie z. B. Dibutylsebacat, Dioctyladipat, die Vollester von Diolen und Polyolen wie z. B. die Fettsäure-C₁₂-C₂₂-ester des Ethylenglycols, des Propylenglycols, des Hexandiols, des Butandiols, des Neopentylglycols, des Trimethylolpropan, des Pentaerythrits, die Komplexester aus Dicar-

bonsäuren, Polyolen und Fettsäuren sowie Weizenkeimöl, Vitamin E (Tocopherol) und Tocopherolacetat. In erfindungsgemäßen Tensidzubereitungen, in welchen das solubilisierte Öl mehr als 24 C-Atome aufweist und bei +20 °C flüssig ist, beträgt das Gewichtsverhältnis der Komponenten A : B bevorzugt 1 : 5 bis 1 : 16.

Wenn die zu solubilisierende Komponente (A) ein bei 20 °C nicht mehr flüssiges Produkt, also z. B. eine Fettkomponente oder ein natürliches oder synthetisches Wachs darstellt, so wird dieses bevorzugt in kleineren Mengen, etwa im Bereich von 0,05 bis 1 Gew.-% der Zubereitung eingesetzt. Geeignete kosmetische Fette und Wachse sind z. B. Wollfett, Bürzeldrüsenfett, Vaseline, gehärtete Pflanzenfette, Bienenwachs, Candelillawachs, Carnaubawachs, Montanwachs, Hartparaffin, Japanwachs und synthetische Ester, deren Zusammensetzung und Eigenschaften diesen natürlichen Fetten und Wachsen entspricht. Fette und Wachse, die für die Ausführung der Erfindung geeignet sind, sollten einen Schmelzpunkt unterhalb 75 °C aufweisen.

Der nichtionische polyethoxylierte Emulgator ist gekennzeichnet durch wenigstens eine lineare Alkyl- oder Acylgruppe mit 8 bis 22 C-Atomen und durch eine hydrophile Gruppe, die wenigstens eine Polyoxyethylgruppe aus wenigstens vier Oxyethyleinheiten aufweist. Bevorzugt eignen sich als nichtionische polyoxethylierte Emulgatoren solche aus der Gruppe

(B1) Fettsäure-C_x-C₁₂₋₁₈-mono- und diester von Anlagerungsprodukten von 4 bis 20 Mol Ethylenoxid an Glycerin, wie sie z. B. aus DE-A 20 24 051 bekannt sind.

(B2) Anlagerungsprodukte von 4 bis 20 Mol Ethylenoxide an Fettsäure-C_x-C₁₂₋₁₈-mono-, di- und triglyceride. Solche Anlagerungsprodukte an Partialglyceridgemischen von gesättigten Pflanzenfettsäuren sind z. B. aus DE-A 14 67 816 bekannt. Ethylenoxid-Anlagerungsprodukte an hydriertes Ricinusöl, also an ein Hydroxystearinsäure-triglycerid, sind aus DE-A 15 92 996 bekannt.

(B3) Anlagerungsprodukte von 1 bis 10 Mol Ethylenoxid an Fettsäure-C_x-C₁₂₋₁₈-mono- und diethanolamide. Solche Produkte sind z. B. aus DE-A 18 08 010 bekannt.

(B4) Anlagerungsprodukte von 2 bis 10 Mol Ethylenoxid an Oleylalkohol und/oder C₁₂₋₁₈-Fettalkoholfractionen mit mehr als 40 Gew.-% Oleylalkohol.

Die nichtionischen polyoxethylierten Emulgatoren des Typs B1 und B2, deren grenzflächenaktive Eigenschaften relativ schwach ausgeprägt sind und die selbst gewisse rückfettende Eigenschaften aufweisen, eignen sich am besten für die Herstellung der erfindungsgemäßen Tensidzubereitungen. Sie können zur

Herstellung der erfindungsgemäßen Tensidzubereitungen allein, d. h. ohne weitere nichtionische Emulgatoren verwendet werden. Wird ein Emulgator des Typs B1 oder B2 nicht eingesetzt, so ist es erforderlich, ein Gemisch wenigstens zweier Emulgatoren verschiedenen Typs einzusetzen. Es ist selbstverständlich auch möglich, nichtionische Emulgatoren des Typs B1 oder B2 gemeinsam mit solchen des Typs B3 und/oder B4 oder mit anderen nichtionischen Emulgatoren einzusetzen.

Solche anderen nichtionischen Emulgatoren sind z. B. die Anlagerungsprodukte von 4 bis 20 Mol Ethylenoxid an Alkylphenol mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe, an Fettamine mit 8 bis 22 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 22 C-Atomen oder an Sorbitan-Fettsäure-C₁₂₋₂₂-Partialester.

Die anionischen Tenside sind gekennzeichnet durch eine lineare Alkylgruppe mit 8 bis 22 C-Atomen und eine SO₃⁽⁻⁾ oder -O-SO₃⁽⁻⁾-Gruppe im Molekül und liegen in Form eines wasserlöslichen Salzes, z. B. eines Alkali-, Magnesium-, Ammonium-, Mono-, Di- oder Trialkanolammoniumsalzes mit 2 bis 4 C-Atomen in der Alkanolgruppe vor.

Bevorzugt als stark schäumende anionische Tenside sind die Lithium-, Natrium-, Kalium-, Ammonium-, Magnesium-, Mono-, Di- oder Triethanolammoniumsalze von

(C1) Alkylsulfaten und/oder Alkylpolyglycolthersulfaten der allgemeinen Formel R¹-O-(CH₂-CH₂O)_x-SO₃⁽⁻⁾, in der R¹ eine lineare Alkylgruppe mit 10 bis 18 C-Atomen, x = 0 oder eine Zahl von 0 bis 20 ist

(C2) linearen Alpha-Olefinsulfonaten mit 12 bis 18 C-Atomen

(C3) linearen sekundären Alkansulfonaten mit 12 bis 18 C-Atomen.

Weitere geeignete stark schäumende anionische Sulfat- oder Sulfonattenside sind die Salze von Sulfobernsteinsäuremono- und dialkylestern mit 6 bis 18 C-Atomen in den Alkylgruppen, von Sulfobernsteinsäuremono(polyethoxyalkyl)estern mit 1 bis 6 Ethoxygruppen und 10 bis 18 C-Atomen in den Alkylgruppen, von Fettsäurealkanamidpolyglycolthersulfaten der allgemeinen Formel R²CONH(CH₂-CH₂O)_x-SO₃⁽⁻⁾, in der R²-CO eine Acylgruppe mit 8 bis 18 C-Atomen und x = 1 bis 6 ist, von Fettsäure-C₁₂₋₁₈-alpha-sulfonaten, von Acyl (C_x-C₁₈)-isethionaten und von Acyl-(C_x-C₁₈)-tauriden.

Obwohl für die Solubilisierung des wasserunlöslichen Öles nicht erforderlich, enthalten die erfindungsgemäßen Tensidzubereitungen bevorzugt einen Zusatz von amphoteren und/oder zwitterionischen Tensiden und/oder eines

Aminoxid-Tensids (Komponente D) zur weiteren Verbesserung der Haut- und Schleimhautverträglichkeit. Das Gewichtsverhältnis der Komponenten C : D ist bevorzugt etwa 1 : 0,1 bis 1 : 0,5.

Als amphotere Tenside werden solche verstanden, die neben einer Alkyl- oder Acylgruppe mit 12 bis 18 C-Atomen eine Aminogruppe und eine Carbonsäure- oder Sulfonsäuregruppe im Molekül tragen. Beispiele für solche amphotere Tenside sind z. B. N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-β-aminopropionsäure, N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-β-aminobuttersäure, N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-iminodiessigsäure, N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-N-2-hydroxyethylglycin, N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-taurin, N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-benzylamin-p-sulfonsäure, N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-1-aminobutan-3-sulfonsäure.

Als zwitterionische Tenside sind solche zu verstehen, die neben einer Alkyl- oder Acylgruppe mit 12 bis 18 C-Atomen eine quartäre Ammoniumgruppe und eine Carboxylat- oder Sulfonatgruppe im Molekül enthalten. Beispiele für solche zwitterionischen Tenside sind z. B. N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-N,N-dimethyl-ammoniumglycinat, N-Kocosacylamidopropyl-N,N-dimethylammoniumglycinat, N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-N-2-hydroxyethyl-N-methyl-β-ammonio-propionat, N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-N,N-dimethyl-β-ammonio-propansulfonat.

Aminoxid-Tenside tragen neben einer Alkyl- oder Acylgruppe mit 12 bis 18 C-Atomen eine tertiäre Aminoxid-Gruppe, z. B. N-(C₁₂-C₁₈-alkyl)-N,N-dimethylaminoxid oder N-C₁₂-C₁₈-acylamino-propyl-N,N-dimethyl-aminoxid.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen Tensidzubereitungen ist von erheblicher Bedeutung für die klare Solubilisierung der Öle, Fette oder Wachse. Es wurde gefunden, daß eine klare Solubilisierung nur gelingt, wenn man das Öl, Fett oder Wachs (A) und den nichtionischen polyoxethylierten Emulgator (B) mischt und gegebenenfalls die Mischung über ihren Schmelzpunkt bis zur Bildung einer homogenen Vormischung erwärmt, in die Vormischung eine auf die gleiche Temperatur erwärmte wäßrige Lösung des anionischen Tensids (C) und gegebenenfalls des amphoteren und/oder zwitterionischen Tensids und/oder des Aminoxid-Tensids (D) einmischt und gegebenenfalls, nach dem Abkühlen, weiteres Wasser und weitere übliche kosmetische Zusatzstoffe einmischt.

Wenn man hingegen die kosmetischen Öle, Fette oder Wachse nicht mit dem nichtionischen, polyoxethylierten Emulgator vormischt, sondern separat der wäßrigen Tensidzubereitung zusetzt, wird eine klare Solubilisierung nicht erreicht. Unter den gegebenenfalls in erfindungsgemäßen Tensidzubereitungen enthaltenen üblichen kosmetischen Zu-

satzstoffen werden in erster Linie Hilfsmittel zur Verbesserung der Lagerstabilität, zur Verbesserung von Aussehen und Geruch, zur Erhöhung der Viskosität und zur Verbesserung der kosmetischen Wirkung verstanden.

Beispiele für solche Zusatzstoffe, die in untergeordneten Mengen bis zu insgesamt etwa 10 Gew.-% in den erfindungsgemäßen Tensidzubereitungen enthalten sein können, sind Konservierungsmittel wie z. B. Formaldehyd, p-Hydroxybenzoesäuremethylester, Sorbinsäure, Natriumbenzoat, 5-Brom-5-Nitro-1,3-dioxan, 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on und/oder 2-Methyl-4-isothiazolin-3-on und Verdickungsmittel, z. B. wasserlösliche Polymere wie Carboxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, vernetzte Carboxyvinylpolymerisate - (z. B. die Handelsprodukte Carbopol[®]) Fettsäure C₁₂-C₁₈-mono- und diethanolamid und die mit solchen Fettsäurealkanolamiden synergistisch wirksamen Salze wie z. B. Kochsalz oder Natriumsulfat, Farbstoffe und Duftstoffe, Trübungs- und Perlglanzmittel, Puffersubstanzen zur Einstellung des pH-Wertes auf Werte zwischen 5 und 8, z. B. Citronensäure und/oder Natriumcitrat, hautkosmetische Wirkstoffe wie z. B. wasserlösliche Proteine, Kräuterextrakte, kationische Polymere, Vitamine, Sebostatika, Hautfeuchthaltemittel und haarkonditionierende Zusätze.

Von besonderem Vorteil sind die erfindungsgemäßen Tensidzubereitungen, wenn diese durch Perlglanzmittel oder Trübungsmittel ein ästhetisch ansprechendes Aussehen erhalten sollen, da emulgierte bzw. dispergierte Öle, Fette und Wachse den Perlglanz und die Stabilität solcher Zubereitungen erheblich beeinträchtigen.

Erfindungsgemäße Tensidzubereitungen können durch einen Zusatz von 0,1 bis 2 Gew.-% eines Esters der allgemeinen Formel R³-(OC_nH_{2n})_xOR⁴, in der R³ eine lineare Fettacylgruppe mit 16 bis 22 C-Atomen und R⁴ Wasserstoff oder eine Fettacylgruppe R³, n = 2 oder 3 und x eine Zahl von 1 bis 4 ist oder eines Gemisches eines solchen Esters mit einem Monoethanolamid von Fettsäuren mit 12 bis 22 C-Atomen ein brillant perlglänzendes Aussehen erhalten. Geeignete Ester sind z. B. Ethylenglycoldistearat und Triethylenglycoldistearat.

Als Trübungsmittel werden üblicherweise Polymerdispersionen, z. B. Polystyrol-copolymerisat-Dispersionen (Opacifier[®]-Typen, Antara[®]-Typen) zugesetzt.

Die folgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern, ohne ihn hierauf zu beschränken:

Beispiele

Schäumender Bade- zusatz	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(A)									
Jojobaöl	0,3	0,3	0,6	1,8	2,4	-	-	-	-
Mandelöl	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-
Avocadoöl	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-
Paraffinöl (dünnflüssig)	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-
Isopropylmyristat	-	-	-	-	-	-	-	-	3
(B)									
Cetiol [®] HE ¹⁾	3	-	2	18	12	1	1	1	1
Eumulgin [®] C4 ²⁾	-	2	2	-	12	1	1	1	1
Eumulgin [®] O5 ³⁾	-	2	2	-	-	1	1	1	1
(C)									
Sulfofon [®] 101 ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Texapon [®] N25 ⁴⁾	55	55	77	55	55	55	60	60	-
Hostapur [®] OS fl. ⁶⁾	-	-	-	-	-	5	-	-	-
Elfan [®] OS46 ⁷⁾	5	5	-	5	5	-	-	-	-
(D)									
Dehyton [®] K ⁸⁾	5	5	-	5	5	5	5	5	5
Aminoxid WS35 ⁹⁾	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Polymer JR 400 ¹¹⁾	-	-	-	-	-	0,3	-	-	0,3
Merquat [®] 550 ¹⁰⁾	0,5	0,5	-	-	-	-	0,5	0,5	-
Duftstoff	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Wasser	ad	ad	ad	ad	ad	ad	ad	ad	ad
	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Herstellung:

Die Rezepturen für schäumende Badezusätze 1 bis 9 wurden wie folgt hergestellt:

55

Die Ölkomponente (A) und ggf. die polyoxethylier-ten Emulgatoren (B) wurden gemischt und ggf. auf 40 °C erwärmt. In die klare Mischung wurden die

wäßrigen Lösungen der anionischen Tenside (C) und ggf. des zwitterionischen Tensids und des Aminoxids eingeührt und nach dem Abkühlen auf 20 °C wurde ggf. kationisches Polymer sowie der Duftstoff und das restliche Wasser unter Rühren zugesetzt. Es wurden klare und stabile gut schäumende Zubereitungen erhalten.

Vergleichsversuche:

Bei allen Rezepturen wurde versucht, die Ölkomponekte (A) ohne Vormischung von (A) und (B) einzuarbeiten. In diesen Fällen wurden trübe Zubereitungen erhalten.

In den Rezepturen 1 bis 9 wurden die folgenden Warenzeichen verwendet:

1) Cetiol ® HE: Veresterungsprodukt aus 1 Mol Kokosfettsäure-C₈-C₁₈ und 1 Mol eines Anlagerungsproduktes von 7,4 Mol Ethylenoxid an Glycerin

2) Eumulgin ® C4: Anlagerungsprodukt von 4 Mol Ethylenoxid an Kokosfettsäure-C₁₂-C₁₈-monoethanolamid

3) Eumulgin ® O5: Anlagerungsprodukt von 5 Mol Ethylenoxid an ein Oleyl-Cetylalkohol-Gemisch

4) Texapon ® N25: 28%ige wäßrige Lösung eines Fettalkohol-C₁₂-C₁₄-polyglycoether(2EO)-sulfat-Na-Salzes

5) Sulfopon ® 101: 28%ige wäßrige Lösung eines Fettalkohol-C₁₂-C₁₆-sulfat-Na-Salzes

6) Hostapur ® OS fl.: 40%ige wäßrige Lösung eines linearen C₁₅-C₁₈-Olefinsulfonat, Na-Salzes (Hoechst)

7) Elfan ® OS46: 36%ige wäßrige Lösung eines linearen C₁₄-C₁₆-Olefinsulfonat, Na-Salzes (Akzo)

8) Dehyton ® K: 30%ige wäßrige Lösung eines N-Kokosacylamidopropyl-N,N-dimethyl-ammonioglycinats (Henkel KGaA)

9) Aminoxid WS35: 35%ige wäßrige Lösung eines N-Kokosacylamidopropyl-N,N-dimethyl-aminoxids (Goldschmidt)

10) Merquat ® 550: 8%ige wäßrige Lösung eines Dimethyldiallylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymers (Merck Chem. Div.)

11) Polymer JR ® 400: Kationisches Cellulosederivat (CTFA-Bezeichnung: Polyquaternium-10)

Ansprüche

1. Wäßrige, gut schäumende Tensidzubereitungen, gekennzeichnet durch einen Gehalt von

(A) 0,05 bis 3 Gew.-% eines klar solubilisierten, wasserunlöslichen Öls, Fettes oder Waxes

(B) 0,5 bis 30 Gew.-% eines nichtionischen, polyoxethylierten Emulgators

(C) 10 bis 30 Gew.-% eines anionischen Sulfat-oder Sulfonattensids

(D) 0 bis 10 Gew.-% eines amphoteren und/oder zwitterionischen Tensids und/oder eines Aminoxid-Tensids

(E) 40 bis 80 Gew.-% Wasser.

2. Tensidzubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der nichtionische, polyoxethylierte Emulgator (B) ausgewählt ist aus der Gruppe der

(B1) Fettsäure-C₈-C₁₈-mono-und diester von Anlagerungsprodukten von 5 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin

(B2) Anlagerungsprodukte von 5 bis 30 Mol Ethylenoxid an Fettsäure-C₈-C₁₈-mono-, di-und triglyceride

(B3) Anlagerungsprodukte von 1 bis 10 Mol Ethylenoxid an Fettsäure-C₈-C₁₈-mono-und diethanolamide

(B4) Anlagerungsprodukte von 2 bis 20 Mol Ethylenoxid an Oleylalkohol und/oder an C₁₆-C₁₈-Fettalkoholfractionen mit mehr als 40 Gew.-% Oleylalkohol,

wobei entweder ein Emulgator des Typs B1 oder B2 alleine oder ein Gemisch wenigstens zweier Emulgatoren verschiedenen Typs enthalten ist.

3. Tensidzubereitungen nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente (A) ein bei +20 °C flüssiges kosmetisches Öl ist.

4. Tensidzubereitungen nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das anionische Tensid (C) ausgewählt ist aus der Gruppe der Lithium-, Natrium-, Kalium-, Ammonium-, Magnesium-, Mono-, Di-oder Triethanolammoniumsalze von

(C1) Alkylsulfaten und Alkylpolyglycoethersulfaten der allgemeinen Formel R¹-O(CH₂-CH₂-O)_x-SO₃⁽⁻⁾, in der R¹ eine lineare Alkylgruppe mit 10 bis 16 C-Atomen, x = 0 oder eine Zahl von 1 bis 20 ist

(C2) linearen alpha-Olefinsulfonaten mit 12 bis 18 C-Atomen oder

(C3) linearen sekundären Alkansulfonaten mit 12 bis 18 C-Atomen.

5. Tensidzubereitungen nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das solubilierte Öl bei +20 °C flüssig ist und mehr als 24 C-Atome enthält und das Gewichtsverhältnis der Komponenten A : B = 1 : 5 bis 1 : 16 beträgt.

6. Tensidzubereitungen nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewichtsverhältnis der Komponenten C : D = 1 : 0,1 bis 1 : 0,5 beträgt.

7. Verfahren zur Herstellung von Tensidzubereitungen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß man das Öl, Fett oder Wachs (A) und den nichtionischen polyoxythylierten Emulgator (B) mischt und die Mischung gegebenenfalls über ihren Schmelzpunkt bis zur Bildung einer homogenen Vormischung erwärmt, in

die Vormischung eine auf die gleiche Temperatur erwärmte, wäßrige Lösung des anionischen Tensids (C) und gegebenenfalls des amphoteren und/oder zwitterionischen Tensids und/oder des Aminoxid-Tensids (D) einmischt und gegebenenfalls, nach dem Abkühlen, weiteres Wasser und weitere übliche Zusatzstoffe einmischt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7